



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 001

(04 FEB 2019)

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, y

CONSIDERANDO

Que la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., con NIT. 810.000.598-0, mediante los radicados Nos. E1-2018-022293 y E1-2018-025846 del 01 de agosto y 03 de septiembre de 2018 respectivamente, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales”* ubicado en el municipio de Manizales del departamento de Caldas.

Que por medio del Auto No. 419 del 23 de octubre de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales”* ubicado en el municipio de Manizales del departamento de Caldas, a ejecutar por la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., con NIT. 810.000.598-0, dando apertura al expediente ATV 847.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 847, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., con NIT. 810.000.598-0, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales”* ubicado en el municipio de Manizales del

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones” departamento de Caldas, emitiendo el Concepto Técnico No. 299 del 09 de noviembre de 2018, el cual, consideró lo siguiente:

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

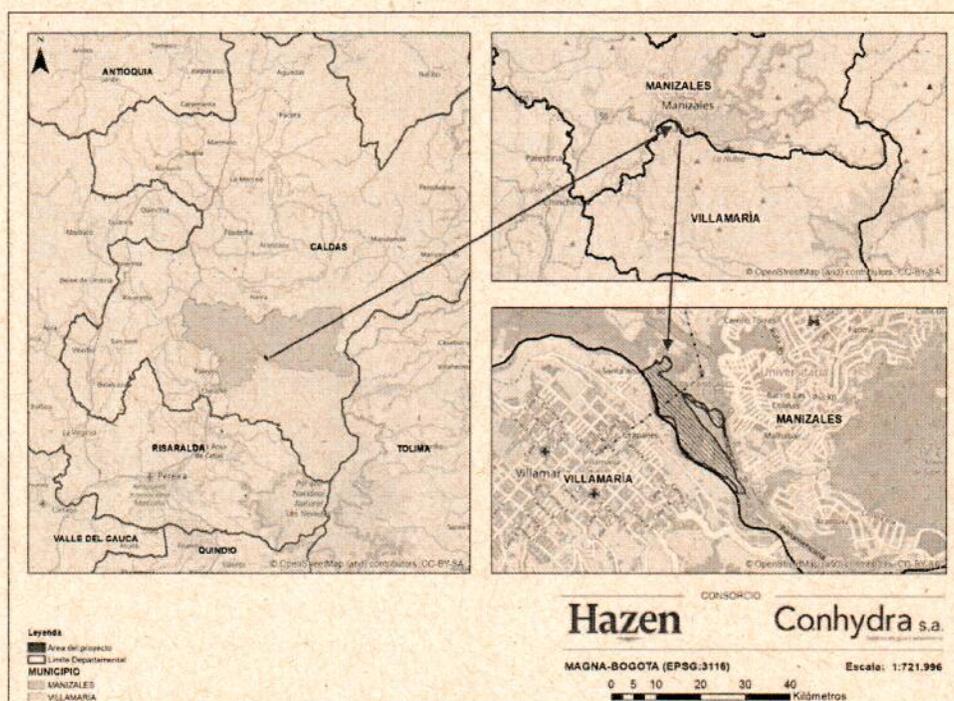
(...)

2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

2.1 Localización.

“El proyecto se localiza en el departamento de Caldas al sur del casco urbano de la ciudad de Manizales, limitando con el municipio de Villamaría, La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales está situada en el predio Los Cámbulos entre las cotas 1797,3 y 1845 msnm, en la parte posterior de la terminal de transporte terrestre, sobre la margen derecha del río Chinchiná (...).”

Figura 1. Localización del Proyecto.



Fuente: Radicado E1-2018-025846.

2.2 Características del proyecto

Al respecto del desarrollo del proyecto “El proceso de tratamiento de PTAR Los Cámbulos, se compone por tres líneas de procesos principales. En la línea de agua, consiste en un tratamiento preliminar, un tratamiento secundario y la desinfección del efluente final antes de su disposición al río Chinchiná; en la línea de lodos, se relaciona con los componentes de la estabilización, digestión y tratamiento de los lodos generados durante el proceso del tratamiento de las aguas residuales de la PTAR; la tercera línea es la relacionada con el biogás producido en la digestión de los lodos”.

Figura 2. Esquema de los procesos de la PTAR.

Fuente: Radicado E1-2018-025846.

Se incluye la descripción de los procesos relacionados al Tratamiento Preliminar, Tratamiento Secundario, la Desinfección, Manejo de los olores en los diferentes componentes de la PTAR, Manejo de Residuos Sólidos, Manejo de Biogás, Manejo de Productos Químicos, Vertimiento del agua tratada e Inspección, Mantenimiento y Limpieza.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

Conforme la información cartográfica remitida, y el documento soporte de la solicitud, se ha determinado que el área de interés corresponde con una extensión de **4,73 hectáreas**.

Tabla1. Áreas del proyecto.

TIPO_INFRA	Total
Antorcha	0,006
Áreas anexas	0,000
Box Coulvert No 1	0,005
Box Coulvert No 2	0,003
Canal de entrega	0,007
Canales de medida de agua tratada	0,013
Clarificadores secundarios	0,312
Digestores	0,108
Edificio admvo, de operaciones y de laboratorio	0,066
Edificio Almacenamiento de hipoclorito	0,039
Edificio Almacenamiento y mantenimiento	0,031
Edificio de bombeo WAS/RAS	0,019
Edificio de control eléctrico	0,025
Edificio de deshidratación	0,041
Edificio de digestión	0,017
Edificio de Espesamiento	0,103
Edificio de generación eléctrica	0,047
Edificio de sopladores	0,021
Gasometro	0,016
Porteria de acceso	0,001
Pretratamiento	0,039
Reactores biológicos	0,199
Tanques de contacto de cloro	0,067
Transformadores	0,025
Vía existente	0,161
Vía y áreas anexas	3,362
Total general	4,732

Fuente: Radicado E1-2018-025846 – MADS.

2.3 Características bióticas del proyecto.

No se presenta información biótica de marco general, tal como composición florística, Coberturas de la Tierra, Ecosistemas, Zonas de vida y demás.

2.4 Metodología Especies de la resolución 213 de 1977.

“Para el levantamiento de veda en la zona de estudio se realizó un inventario al 100% censando solo fustales es decir arboles con un DAP ≥ 30 cm, dentro de los cuales se incluyó la especie *Bambusa guadua* (*Guadua*) perteneciente a la Familia *Poaceae*, en donde se evidencio la presencia de epifitas. Dichas áreas corresponden a: zona de rivera Río Chinchiná, zona canal de CHEC y zona intermedia entre el río y el canal”.

“Para el censo al 100% de epifitas vasculares y no vasculares, se empleó la metodología propuesta por Gradstein en el año 2003 en su artículo “A protocol for rapid and representative sampling of vascular and non vascular epiphyte diversity of tropical rain forests RRED... Con el fin de sustentar la representatividad de la muestra analizada se generaron **curvas de acumulación de especies por forófito** (para vegetación vascular y no vascular) con ayuda del software PAST versión 2.17c (Colwell 2013), en donde se incluyeron los modelos de estimación de la riqueza no paramétricos **ACE Mean para vasculares** y **Bootstrap Mean para No vasculares** (Wolf et al., 2009; Wolf & Flamenco, 2003) y **MMMeans** (Gradstein, 2003)”.

Respecto a la Zonificación vertical dentro del marco metodológico se indica que “La caracterización de especies de flora vascular y no vascular se efectuó sobre los arboles previamente censados, realizando el muestreo de los organismos en las cinco zonas propuestas por Johansson (1974) (Figura 6), se tomó el registro fotográfico de las

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

morfoespecies colectadas y adicionalmente se anotaron las características morfológicas y de localización en el formato de campo".

Caracterización de epífitas vasculares

"Entre las medidas más usadas para cuantificar la abundancia de las especies de epífitas vasculares se encuentra el conteo del número de individuos presentes en el forófito (...), por lo tanto, cuando fue posible se cuantificó el número de individuos por especie, pero en árboles con crecimientos profusos de epífitas (...), se consideró como mejor opción el conteo del número de colonias o manchones de cada una de las especies... Las categorías de abundancia fueron determinadas por la frecuencia y abundancia de todas las epífitas registradas, analizada en el plano vertical (estrato de los forófito)".

Caracterización de epífitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes)

"Debido a la necesidad de realizar cuantificaciones o estimaciones de porcentaje de cobertura de las epífitas no vasculares sobre los forófito, se utilizó la metodología de la plantilla de acetato transparente con una cuadrícula de 400 cm², donde cada cuadro representó un 1%, el cual en el procesamiento de los datos fue multiplicado por 4 para transformar el valor en cm² (...); La cobertura se tomó en el tronco para los 4 puntos cardinales y su ubicación se registró en los cinco estratos del forófito... Con los datos obtenidos se estimó la cobertura de las especies epífitas no vasculares sobre la totalidad del censo".

Recolección y preservación

Respecto a las epífitas vasculares "(...) se utilizaron los métodos básicos de toma de muestras del Herbario Universidad de Caldas (FAUC, 2008), colectando dos a tres muestras por especie. Posteriormente, se realizó el prensado y alcoholizado de las colectas en el menor tiempo posible para garantizar su calidad".

Para las Epífitas No Vasculares "(...) para su colecta se utilizó un elemento cortante extrayendo los cilios para el caso de los líquenes y las hepáticas talosas y los rizoides en los briofitos, de gran importancia para su posterior determinación... Se observaron caracteres morfológicos de cada una de las muestras con la asistencia de una lupa para poder establecer morfoespecies, para las cuales se estableció un carácter de colecta que pertenece al código de colector en este caso Tr#F# y el número de muestra, de esta forma se evitó repetir la colecta de muestras... La preservación de las muestras de epífitas no vasculares se realizó mediante el empaquetado de estas en bolsas de papel kraft; el proceso de secado se efectuó por exposición al aire libre, de modo que se mantuvieron abiertas las bolsas de papel el mayor tiempo posible".

Finalmente se indica "Todas las muestras que fueron colectadas en estado fértil, se encontraron en alguna categoría de amenaza o fueron endémicas, entre otros atributos, fueron ingresadas en el Herbario FAUC de la Universidad de Caldas, perteneciente a la Asociación Colombiana de Herbarios (ACH) y avalado en el Registro de colecciones Científicas del Instituto Alexander Von Humboldt, además las muestras que no entraron a herbario fueron donadas para material de estudio".

Caracterización de las Epífitas terrestres

No se presenta información al respecto.

Análisis de diversidad

A partir de la base de datos consolidada "(...) se determinó la composición florística, la distribución, la abundancia y la frecuencia de las epífitas vasculares, así como también, estimaciones de la cobertura para las epífitas no vasculares... La composición florística del área del proyecto con intervención con aprovechamiento forestal fue definida a partir de los registros de campo, con base en las categorías taxonómicas presentes en las diferentes unidades de vegetación (familia, género y especie) ... Las estimaciones de la diversidad se

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

realizaron en el paquete estadístico PAST versión 2.17c (Paleontological statistics software package for education and data analysis, con los cuales fueron calculados los índices de dominancia de Simpson y, de equidad de Shannon, para la diversidad Alfa (α). En cuanto a la estimación de la diversidad Beta (β), se usó el índice de Jaccard (...). En este sentido se presentan las definiciones y fórmulas de análisis de los índices anotados. (...).”

2.5 Resultados

- Resultados especies de la resolución 213 de 1977 en veda

“Para el levantamiento de epífitas del proyecto PTAR Manizales, se muestrearon 96 unidades en las siguientes zonas ZIRC: Zona de ribera del río Chinchiná, CHEC: Zona del canal de la CHEC, ZRC: Zona intermedia entre el río y el canal (Tabla 12). Cabe aclarar que el muestreo de los forófitos se realizó sobre los árboles previamente muestreados por la forestal”.

“La composición de epífitas para el proyecto PTAR Manizales estuvo representada por 5 epífitas vasculares y 17 no vasculares, encontrando un total de 233 registros de pertenecientes a 22 especies, 19 géneros y 15 familias. De esas 22 especies especie *Leptogium denticulatum* fue dejada en aff, 2 de las especies encontradas fueron determinadas en cf. *Harpalejeunea ancistrodes*, *Microlejeunea bullata* y 13 especies fueron determinadas hasta sp”.

Epífitas vasculares

“En cuanto para epífitas vasculares se registraron 5 especies, 4 géneros y 3 familias para un total de 157 individuos”.

Tabla 2. Composición de especies de epífitas vasculares.

Familia	Género	Especie	Abundancia
Polypodiaceae	Pleopeltis	<i>Pleopeltis macrocarpa</i>	103
Polypodiaceae	Campyloneurum	<i>Campyloneurum angustifolium</i>	29
Orchidaceae	Erythrodes	<i>Erythrodes sp</i>	4
Bromeliaceae	Tillandsia	<i>Tillandsia fendleri</i>	13
	Tillandsia	<i>Tillandsia usneoides</i>	8

Fuente: radicado E1-2018-025846.

En relación a la abundancia se indica que “La zona con mayor abundancia de epífitas vasculares fue la Zona de ribera del río Chinchiná con 80 individuos, seguido por Zona del canal de la CHEC con 40 individuos, la Zona intermedia entre el río y el canal se registraron 37 individuos... la especie con mayor abundancia fue *Pleopeltis macrocarpa* con 103 individuos, seguida por *Campyloneurum angustifolium* con 29, *Tillandsia fendleri* con 13 individuos, *Tillandsia usneoides* con 8 ejemplares y *Erythrodes sp* con 4 individuos”.

Respecto a la diversidad alfa (...) el índice general de Simpson fue de 0,6202 que indica que la dominancia de las especies es media (...). Por otra parte, se puede observar que el sitio con mayor valor índice de Simpson fue la Zona de ribera del río Chinchiná con 0.7222, lo que indica que este sitio tuvo una mayor dominancia de algunas especies probablemente porque este sitio le ofrece mejores condiciones físicas y estado de perturbación ambiental. (...).”

Para la diversidad beta (...) el grupo con una mayor cantidad de especies conformado por las Zona intermedia entre el río y el canal y Zona de ribera del río Chinchiná, los cuales tienen similitud en composición y diversidad de especies, es decir estas 2 zonas presentan condiciones para que ocurra el intercambio de especies, además de estar muy cercanas una de otra”.

- Musgos, hepáticas y líquenes

“El tipo de organismo con mayor registro fueron las epífitas no vasculares líquenes con 152 individuos, seguido por los musgos con 32 registros, los briofitos con 21 registros, por último, los hongos con 14 registros”.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Tabla 3. Lista general de especies reportadas para las epífitas no vasculares

Familia	Especie	Frecuencia
Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i>	38
	<i>Cryptothecia sp</i>	21
Collemataceae	<i>Leptogium denticulatum</i>	28
Parmeliaceae	<i>Flavopunctelia flaventior</i>	18
Caliciaceae	<i>Buellia sp</i>	47
Polytrichaceae	<i>Polytrichadelphus aristatus</i>	1
Cryphaeaceae	<i>Cryphaea pilifera</i>	2
	<i>Schoenobryum concavifolium</i>	18
Lejeuneaceae	<i>Harpalejeunea ancistrodes</i>	4
	<i>Microlejeunea bullata</i>	3
Lejeuneaceae	<i>Otigoniolejeunea huctumalcensis</i>	25
Pezizaceae	<i>Peziza sp</i>	1
Auriculariaceae	<i>Auricularia sp</i>	4
Ganodermataceae	<i>Ganodermataceae sp1</i>	3
	<i>Ganodermataceae sp2</i>	1
Agaricales	-	2
Corticales	-	3

Fuente: radicado E1-2018-025846.

"La zona de estudio con mayor registro de presencia de epífitas no vasculares para el proyecto PTAR Manizales fue la Zona de ribera del río Chinchiná con 91 registros, seguido por Zona del canal de la CHEC con 70, Zona intermedia entre el río y el canal con 58 registros... En cuanto a los tipos de organismos no vasculares los hongos fueron los que tuvieron mayor riqueza con 6 especies, 6 géneros, y 5 familias, seguido por los líquenes con 5 especies, 4 géneros y 4 familias, los briófitos con 3 especies, 3 géneros y 2 familias, los musgos fueron el tipo de organismo con menor riqueza en el muestreo con 3 especies, 3 géneros y 1 familia".

"Las especies con mayor cobertura en cm² fueron *Buellia sp* 1194cm², *Otigoniolejeunea huctumalcensis* 1091cm², *Cryptothecia striata* 1083cm², *Flavopunctelia flaventior* 881cm², *Leptogium denticulatum* 855 cm², *Cryptothecia sp* 598 cm², *Schoenobryum concavifolium* 545 cm², Las especies que tuvieron menor cobertura en cm² fueron *Auricularia sp* 55 cm², *Agaricales* 47cm², *Harpalejeunea ancistrodes* 39 cm², *Cryphaea pilifera* 26 cm², *Microlejeunea bullata* 15 cm², *Corticales* 14 cm², *Ganodermataceae sp1* 10 cm², *Ganodermataceae sp2* 7 cm², *Polytrichadelphus aristatus* 5 cm², *Peziza sp* 3 cm²".

Respecto a la diversidad alfa "(...) El índice de Simpson para las epífitas no vasculares en el Proyecto PTAR Manizales fue cercano a 1 con un valor del 0,8517 es decir que hay especies dominantes de epífitas no vasculares en el estudio y la comunidad es menos diversa. Aparte el índice de Shannon tuvo un valor mayor a cero (0) con 2,1963; es decir el grado de certeza de encontrar al individuo de una especie en la que mide el grado de que una especie en una comunidad sea homogénea, en este caso algunas especies presentan claramente dominancia y es medianamente equitativo (Tabla 20). Las zonas con mayor valor en el índice de dominancia de Simpson fueron Zona del canal de la CHEC y Zona intermedia entre el río y el canal".

En relación a la diversidad beta "(...) para las epífitas no vasculares el índice de Jaccar arrojó dos grupos, el primero conformado por ZIRC: Zona de ribera del río Chinchiná, el segundo grupo integrado las CHEC: Zona del canal de la CHEC, ZRC: Zona intermedia entre el río y el canal, las zonas que integran cada grupo presentan características antropicas y físicas similares razón por la cual existen similitudes en la composición y la diversidad de especies epífitas no vasculares".

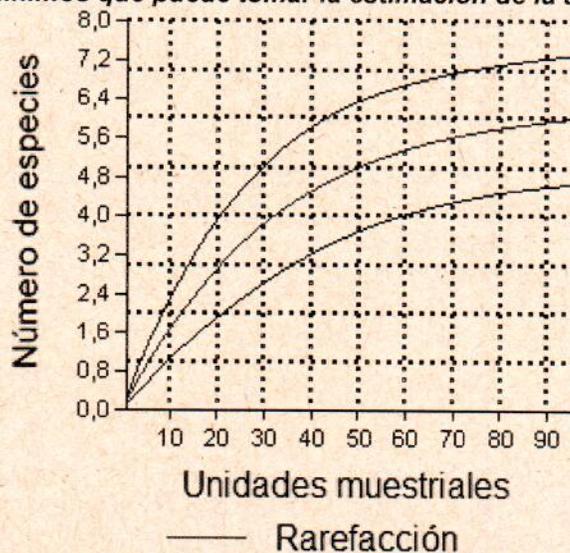
"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

2.5.1 Representatividad

- Vasculares

Al respecto de la representatividad del muestreo la sociedad manifiesta que "(...) la curva de acumulación de especies de epífitas vasculares indica una estabilización a medida que aumentan las unidades muestrales, evidenciando que el esfuerzo de muestreo fue estadísticamente significativo".

Figura 3. Curva de acumulación de epífitas vasculares. Las líneas en azul muestran los valores máximos y mínimos que puede tomar la estimación de la acumulación de especies.

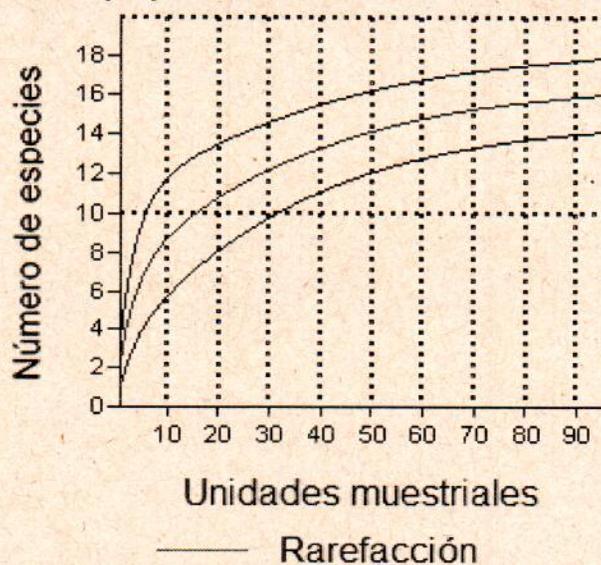


Fuente: radicado E1-2018-025846.

- No vasculares

"La curva de acumulación de especies de epífitas no vasculares describe un comportamiento asintótico, donde se evidencia una estabilización de la curva a partir del aumento de unidades muestrales, indicando un buen esfuerzo de muestreo para el presente estudio".

Figura 4. Curva de acumulación de epífitas no vasculares. Las líneas en azul muestran los valores máximos y mínimos que puede tomar la estimación de la acumulación de especies.



Fuente: radicado E1-2018-025846.

2.5.2 Hospederos (forófitos)

Respecto a los forófitos muestreados se informa que "Las especies de forófitos con mayor abundancia en el estudio fueron *Eucalyptus grandis* con 41 individuos, seguido por

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Smalanthus pyramidalis, con 14 individuos, Ochroma pyramidale con 11 individuos y Salix babylonica con 8 para un total de 88 individuos. Así mismo fueron encontradas epífitas en otros sustratos, como, roca y materia en descomposición (Gráfico 2), de los cuales se tomaron 8 puntos, siendo estos del transecto terrestre".

2.6 Soportes cartográficos

Adjunto se presenta la cartografía en el anexo denominado "SHP", en donde se encuentra la información cartográfica digital en formato shapefile denominada "InfraProyectoPG.shp" el cual contiene las áreas definidas a intervenir las cuales suman 4,73 hectáreas, y "Cobertura tierra Área infraestructura proyecto.shp". En relación al último, una vez verificado el shapefile, se encuentra que este no incluye dentro de sus atributos las categorías de coberturas de la tierra definidas.

Se presentan dos planos en formato pdf denominados "Anexo 5. Plano cartográfico del polígono del área de intervención.pdf", y "Anexo 6. Plano de las coberturas del suelo del área de intervención.pdf". Estos se presentan a una escala 1:1000, y contienen la descripción de las obras a intervenir, y las coberturas de la tierra definidas.

2.7 Medidas de Manejo.

- Epifitas Vasculares

Al respecto se indica como meta "Mitigar la pérdida de especies de la flora vascular en veda nacional (Bromelias-Orquídeas) a través de acciones de rescate y traslado hacia un área adyacente al área de intervención, donde cuenten con condiciones ecológicas similares a las de origen".

Dentro de la Acción 1 Reconocimiento de la Zona, se establecen los numerales 1.1. Revisión preliminar, 1.2. Identificación de las áreas de reubicación. "Se diseñará un formato en donde se diligenciará la información concerniente a cada epifitario, esta información contendrá..., 2. Número de árboles forófitos en el epifitario..., 3. Especie del árbol forófito..., 4. Número de individuos de epifitas reubicados... 5. Ubicación del árbol forófito".

"Preparación de los sitios para el acopio temporal (Opcional). Se sugiere construir viveros de acopio temporal en caso que el avance de la obra lo requiera. Estos sitios sirven como resguardo de los individuos rescatados en circunstancias como un descuadre en el avance de las actividades de aprovechamiento forestal y la actividad de rescate. La actividad de rescate de individuos epífitos vasculares debe ser en el mismo momento del aprovechamiento forestal".

Como criterios se establece:

"1. Estado fitosanitario: se inspeccionarán los individuos a ser rescatados teniendo en cuenta su estado fitosanitario con preferencia de los ejemplares sin afecciones por enfermedades y plagas que impidan su desarrollo y del mismo modo, perturben su adaptación en su destino.

2. Estado vegetativo: solo se rescatarán individuos juveniles y adultos, dentro de las consideraciones se tendrá en cuenta el estado reproductivo de la planta (Floración). Se descartan aquellos individuos en estado de senescencia.

3. Diversidad: a la hora de seleccionar los individuos a trasladar, el criterio de selección en este caso es la diversidad de especies más no la dominancia, es decir que se considerarán prioritarias aquellas especies poco frecuentes, menos abundantes, o con restricciones de distribución".

Respecto a los porcentajes de rescate se propone:

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Tabla 4. Porcentaje de Rescate

Condición de la especie	Porcentaje de Rescate
Especies clasificadas como muy raras (abundancias reportadas menores a 50 individuos) y/o especies que se encuentren en alguna categoría de amenaza y/o que sea una especie endémica	Se rescatará el 100% de los individuos.
Especies con identificación taxonómica sólo a nivel de género	Se rescatará el 80% de los individuos
Especies clasificadas como raras (abundancias reportadas entre 50 y 100 individuos)	Se rescatará el 60% de los individuos
Especies clasificadas como comunes (abundancias reportadas entre 100 y 300 individuos)	Se rescatará el 40% de los individuos
Especies clasificadas como abundantes (abundancias reportadas mayores de 300 individuos)	Se rescatará el 10% de los individuos.

Fuente: radicado E1-2018-025846.

En relación al seguimiento y mantenimiento "Se plantea una acción de mantenimiento y monitoreo de las especies reubicadas con el fin de que la actividad sea efectiva a largo plazo y así se garantice el cumplimiento del ciclo biológico de los individuos reubicados, se propenderá por la **supervivencia de más del 80%** de los individuos trasladados y en caso de que ocurra mortandad se presentará un plan de contingencia para ser aplicado."

"Se entregarán informes semestrales de seguimiento para la interventoría ambiental del proyecto que serán alimentados por los seguimientos efectuados durante los mantenimientos realizados. Esto quiere decir que se entregarán 6 informes en el transcurso de esos 3 años, a partir del rescate".

Como indicadores se propone:

Tabla 5. Indicadores de seguimiento y monitoreo

INDICADOR				
ACCIÓN	FORMULA	VALOR ESPERADO	PERIODICIDAD O FRECUENCIA DEL INDICADOR	SOPORTE DE CUMPLIMIENTO
Acción 1: Rescate, traslado y reubicación de especies epifitas vasculares	$x = \frac{\text{No de especies reubicadas}}{\text{No de especies rescatadas}} \times 100$	x = 100 %	Cada vez que se realice aprovechamiento.	Formatos de rescate y reubicación final.
Acción 2: Mantenimiento y seguimiento	$x = \frac{\text{No de mantenimientos y seguimientos realizados}}{\text{No de mantenimientos y seguimientos propuestos}} \times 100$	x= 100%	Semestral	Informe semestral, registro fotográfico
Acción 3: Presentación de resultados,	$x = \frac{\text{Informe ejecutivo entregado a la DBBSE}}{\text{Informe ejecutivo elaborado}} \times 100$	x = 100 %	Única entrega a los dos años	Informe ejecutivo

Fuente: radicado E1-2018-025846

- **Epifitas No Vasculares**

No se presentan medidas de manejo por la afectación de Epifitas No Vasculares.

Que el Concepto Técnico No. 299 del 09 de noviembre de 2018, emitido por la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, frente a la información presentada por la sociedad Aguas de Manizales S.A, con la solicitud de levantamiento parcial de veda con los radicados E1-2018-022293 y E1-2018-025846 del 01 de agosto y 03 de septiembre de 2018 respectivamente, consideró lo siguiente:

1. En relación a la localización y descripción del proyecto

La sociedad ha presentado de manera completa la información referente a la ubicación en el espacio geográfico del proyecto sobre el cual se adelanta la solicitud, indicando además los tipos de obras que se proyecta construir dentro de las 4,7 hectáreas del polígono objeto de solicitud. Se presentan así mismo los planos de localización y cartografía digital en formato shapefile de la infraestructura del proyecto.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

2. Respecto a la caracterización biótica de las áreas a intervenir:

Al respecto la sociedad no presenta información biótica dentro del marco general del documento tal como composición florística del área a intervenir, Coberturas de la Tierra que serán afectadas por el proyecto indicando su área, Ecosistemas de mayor importancia y análisis de afectación de los mismos, Zonas de vida y demás datos de interés que permitan entender el contexto biótico y paisajístico sobre el cual se pretende desarrollar el proyecto.

Teniendo en cuenta además que la sociedad no presenta información respecto a la composición florística del área a intervenir, no es posible corroborar las presencias de especies arbóreas y helechos arborescentes reguladas por las Resoluciones 0316 de 1974 y Resolución 0801 de 1977 del INDERENA. En este mismo sentido, de presentarse especies arbóreas o de helechos arborescentes en veda nacional, para los individuos arbóreos con diámetro a la Altura del Pecho (DAP) menor a 10 cm (en categoría de desarrollo brinzal y latizal), e individuos de helechos arborescentes con altura menor a dos (2) metros, se deberá realizar un muestreo representativo con un nivel de confianza del 95% y un error de muestreo igual o menor al 15%, por unidad de cobertura vegetal, dentro del área de intervención del proyecto.

Teniendo en cuenta lo anotado, la sociedad deberá presentar dentro del nuevo documento la caracterización biótica del área de intervención en la cual se localizan las especies en veda objeto de solicitud, realizando la descripción de las unidades ecológicas como biomas, zonas de vida y de las unidades de cobertura de la tierra a intervenir (clasificación basada en la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia), junto con el área de ocupación de las coberturas, presentando el archivo digital (shape file) en el que incluya la tabla de atributos que permita cuantificar cada unidad. Así mismo deberá presentar la información correspondiente a los muestreos y resultados conforme se identifiquen especies arbóreas y helechos arborescentes en categoría de veda nacional.

3. Con relación a la metodología de inventarios, muestreos, y resultados.

En relación a la metodología se considera que la información remitida no fue presentada de manera clara. Inicialmente se manifiesta en el numeral "5.1.2.1 Método de caracterización" que "Para el levantamiento de veda en la zona de estudio se realizó un inventario al 100% censando solo fustales es decir arboles con un DAP \geq 30 cm". No obstante, la sociedad dentro del documento referencia la implementación de curvas de acumulación de especies con el fin de sustentar la representatividad del muestreo, lo anterior conforme el protocolo metodológico propuesto por Gradstein 2003. En este sentido el protocolo Gradstein corresponde con un marco metodológico que se adelanta cuando se implementan muestreos que corresponden a una sección del área y no su totalidad, lo cual se considera confuso ya que se manifestó se adelantaría un censo al 100% de epifitas.

Teniendo en cuenta lo anotado, la sociedad deberá presentar un marco metodológico claro, diferenciando la implementación del método para las Epifitas Vasculares, como para las Epifitas No Vasculares, y dando total claridad si se adelantaron muestreos, o censo de las especies en categoría de veda nacional.

En relación a la caracterización de las especies epifitas terrestres y en otros sustratos, si bien la sociedad presenta dentro del documento los numerales "5.1 CARACTERIZACIÓN DE FLORA SILVESTRE VASCULAR Y NO VASCULAR, DE HÁBITOS EPIFÍTICOS, RUPÍCOLAS O TERRESTRES", "5.1.3.2 Elaboración de informe y análisis de datos para flora silvestre vasculares y no vasculares, de hábitos epifíticos, rupícolas y / o terrestres", y "6 RESULTADOS 6.1 CARACTERIZACIÓN DE FLORA VASCULAR Y NO VASCULAR CON HÁBITOS EPIFÍTICOS, RUPICOLAS O TERRESTRES", los cuales indicarían que la información está allí referida, una vez revisada la descripción de dichos apartes, y el documento en general, se ha determinado que no se presenta marco metodológico o descripción de actividades correspondientes a la caracterización de epifitas terrestres, rupícolas, y demás sustratos diferentes a los forófitos.

Posteriormente la sociedad indica en la sección del documento "6.1.1 ANÁLISIS DE FORÓFITOS EVALUADOS" que "(...) fueron encontradas epifitas en otros sustratos, como,

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

roca y materia en descomposición (Gráfico 2), de los cuales se tomaron 8 puntos, siendo estos del transecto terrestre". No obstante, no se presenta la base de datos de dichos puntos, y tal como se indicó anteriormente la sociedad no presentó un marco metodológico que sustenten los 8 puntos de muestreo adelantados.

Se debe anexar que la base de datos remitida denominada "Anexo 7. Geodatabase de la flora epífita" en formato Excel no corresponde con los datos referenciados en el documento en la tabla "Tabla 12. Coordenadas de los forófitos censados en el Proyecto PTAR Manizales". En este sentido dentro de la Tabla 12., se ha indicado que fueron objeto de muestreo 96 forófitos, lo cual respecto al Anexo 7., se logró determinar que la información allí contenida difiere entre sí, ya que en el archivo Excel aparecen datos de 38 forófitos.

Además, es importante resaltar que una vez revisada la "Tabla 12. Coordenadas de los forófitos censados en el Proyecto PTAR Manizales", las coordenadas allí presentes no se encuentran en un sistema de coordenadas planas, por lo cual se denota que la documentación presentada no ha definido lineamientos de calidad cartográfica de manera que la información sea uniforme en sus características.

Teniendo en cuenta lo anotado se deberá remitir la base de datos de las Epifitas que fueron objeto de muestreo en los forófitos, donde se incluya además la ubicación cartográfica de cada una. En el mismo sentido y con el fin de validar la información presentada se deberá remitir las bases de datos de los forófitos muestreados, y la base de datos del inventario forestal de las zonas definidas del aprovechamiento.

En relación a los análisis de diversidad la sociedad presenta los índices de diversidad por cada una de las zonas que han sido denominadas "Zona de ribera del río Chinchiná", "Zona del canal de la CHEC", y "Zona intermedia entre el río y el canal", lo cual no se considera adecuado ya que estas categorizaciones no corresponden a unidades paisajísticas físico bióticas con un argumento técnico, por lo cual este Ministerio considera que los índices de diversidad deben ser analizados por cada una de las coberturas de la tierra, en concordancia con el marco metodológico indicado.

Respecto a los soportes de **representatividad del muestreo** la sociedad incluye en el documento dos curvas de acumulación de especies en las cuales no se presenta con claridad los estimadores no paramétricos empleados en relación a las especies observadas en el estudio, que tampoco fueron incluidas en la gráfica. En este sentido la información presentada carece de claridad y análisis ya que estos parámetros deben ser claramente definidos dentro de las curvas. Es de resaltar que la sociedad indicó en la metodología propuesta que "Con el fin de sustentar la representatividad de la muestra analizada se generaron curvas de acumulación de especies por forófito (para vegetación vascular y no vascular) con ayuda del software PAST versión 2.17c (Colwell 2013), en donde se incluyeron los modelos de estimación de la riqueza no paramétricos ACE Mean para vasculares y Bootstrap Mean para No vasculares (...) y MMMeans (Gradstein, 2003)", no obstante dichos indicadores no se presentan en las gráficas.

Además, se identificó que las curvas de acumulación presentadas fueron implementadas de manera conjunta para las Epifitas Vasculares, y Epifitas No Vasculares. No obstante, esta información se considera incompleta, ya que los análisis de las curvas de acumulación, conforme la metodología planeada de Gradstein et al. 2003, debieron ser implementadas por cada unidad cobertura natural de la tierra y por cada uno de los dos grupos de epifitas (Epifitas Vasculares – Epifitas No Vasculares).

En este sentido la sociedad debe adelantar el análisis por cada cobertura, implementando como mínimo tres estimadores teniendo en cuenta los más estrictos, complementada por los respectivos análisis, información que deberá ser remitida a este Ministerio. Estos análisis deben corresponder a las curvas de acumulación de especies, representatividades alcanzadas por cada estimador, y las bases de los análisis referidos a las matrices y gráficas determinadas en formato Excel de manera que se permita la evaluación de las mismas.

Al respecto de la determinación taxonómica de las especies Epifitas presentadas, una vez revisado el soporte de identificación denominado "Anexo 2. Certificado FAUC, de

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"
identificación e ingreso.pdf", se corroboró que este corresponde con los resultados presentados, tanto para Epifitas Vasculares como Epifitas No Vasculares, en el documento soporte de la solicitud.

4. Con relación a soportes cartográficos

Respecto de los soportes cartográficos remitidos, estos se consideran han sido presentados de forma incompleta. De manera inicial se debe indicar que no se presentaron los shapefiles o GDB con la información correspondiente a los puntos de muestreo de forófitos, y puntos de muestreo de otros sustratos terrestres, rupícolas y humícolas. Así mismo no se remitieron las bases de datos en formato Excel de dichos puntos de muestreo, y resultados de las epifitas datadas, información que debe incluir las coordenadas en Este y Norte de los puntos muestreados.

Respecto del shapefile de coberturas de la tierra, se identificó que este no contiene de manera escrita el nombre de cobertura de cada una de las unidades, considerándose esto como información incompleta. Finalmente se debe indicar que no se remitió información de referencia a las zonas de vida ni ecosistemas, por lo cual la sociedad deberá complementar la información de referencia del estudio, remitiendo de manera completa la información cartográfica digital de referencia.

Teniendo en cuenta lo anotado, la sociedad deberá remitir la información cartográfica digital de los puntos de muestreo de los forófitos, puntos de muestreo de otros sustratos terrestres, rupícolas y humícolas, Coberturas de la Tierra, Zonas de vida, y bases de datos en formato Excel de las epifitas datadas en los muestreos donde se incluya las coordenadas de ubicación de cada punto.

5. Con relación a las medidas de manejo

Respecto a la medida de manejo presentada, este Ministerio considera que esta deberá ser objeto de revisión una vez se atiendan las consideraciones referidas a los muestreos, bases de datos, y demás incongruencias presentadas en el documento, en el sentido que las medidas deben ser definidas a partir de los resultados y análisis que la sociedad exponga.

Ahora bien, se debe indicar que la sociedad no presenta medidas de manejo por la afectación de epifitas no vasculares, a pesar que dentro del mismo documento indica en el numeral "8.1 PROGRAMA DE SALVAMENTO VEGETAL EPÍFITAS", la presentación de las fichas de manejo "FICHA 1. Ficha de Manejo de especies vasculares", y "FICHA 2. Ficha de manejo de especies no vasculares", por lo cual una vez se revisaron dichos apartes se identificó la única presentación de la Ficha 1. Teniendo en cuenta lo anotado, se evidencia así una incongruencia más, al considerarse que no se está presentando la información dentro del documento de manera completa.

(...)"

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

De la protección al medio ambiente como deber social del Estado

El artículo octavo de la Carta Política determina que "es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación".

A su vez el artículo 79 ibídem establece que "todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo."

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Que por su parte el artículo 95 en su numeral 8, estableció que, es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero "dentro de los límites del bien común" y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T – 254 del 30 de junio de 1993, ha conceptualizado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

"...Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales..."

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

Del principio de Desarrollo Sostenible

Que el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, consagra los principios generales ambientales bajo los cuales se debe formular la política ambiental colombiana, en su numeral 1 señala que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en las declaraciones de Río de Janeiro de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

El denominado principio de Desarrollo Sostenible, acogido por la Declaración de Río de Janeiro de 1992, implica el sometimiento de la actividad económica a las limitaciones y condicionamientos que las autoridades ambientales y la normatividad en esta materia imponen a su ejercicio, de tal manera que el derecho a la libertad económica sea compatible con el derecho a un ambiente sano.

En este sentido, la política ambiental adoptada por el Estado Colombiano, está sustentada en el principio del Desarrollo Sostenible, el cual implica la obligación de las autoridades públicas de establecer un equilibrio entre la actividad económica y la protección del ambiente y los recursos naturales, a fin de garantizar el desarrollo social y la conservación de los sistemas naturales.

Que así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones, definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

INDERENA – a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.

Artículo Segundo: Establece (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior.”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que en cumplimiento del Auto No. 419 del 23 de octubre de 2018, se realizó la revisión, análisis, evaluación, y conceptualización técnico ambiental de los documentos que reposan en el expediente ATV 847, según consta en el Concepto Técnico No. 299 del 09 de noviembre de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el cual concluye que, la información remitida por la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., con NIT. 810.000.598-0, no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo, respecto de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales”* ubicado en el municipio de Manizales del departamento de Caldas.

Que el equipo técnico luego de un análisis de la información presentada por la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., concluyó que está **NO ES SUFICIENTE** para continuar con la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de la veda para las especies incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto *“Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales”*, ubicado en el municipio de Manizales del departamento de Caldas, por lo tanto el solicitante deberá complementar la información, para lo que se recomienda desde el punto de vista técnico otorgar un término de noventa (90) días calendario, termino este, que desde las reglas de la experiencia es considerado proporcionado y razonable para el fin perseguido, que no es otro que poder cumplir con dicho requerimiento de allegar el respectivo documento técnico, para su evaluación.

Que teniendo en cuenta lo anterior, este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, a la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., con NIT. 810.000.598-0, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue la información recomendada mediante el Concepto Técnico No. 299 del 09 de noviembre de 2018, el cual forma parte del presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., este Ministerio no podrá finalizar la evaluación ambiental, a fin de determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales”* ubicado en el municipio de Manizales del departamento de Caldas.

Que las autoridades en cumplimiento de funciones administrativas y ámbito de ampliación sujetarán sus actuaciones a los procedimientos que se establecen en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, como lo contempla el artículo 2 inciso 1º y 2º de dicho marco legal.

Que el artículo 3º del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo estableció:

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

"Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales".

"Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad."

Que en virtud del principio de eficacia establecido en el numeral 11° de este artículo, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.

Que así mismo, el artículo 13 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo modificado por el artículo 1° de la Ley 1755 de 2015, estableció entre otros aspectos que toda persona podrá presentar peticiones a las autoridades y obtener de estas, pronta resolución completa y de fondo sobre las mismas, que para el caso de la solicitud presentada por la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P. dio origen al presente trámite especial de levantamiento de veda.

Que así mismo, conforme lo dispone el artículo 34 de la Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo las actuaciones administrativas se sujetarán al procedimiento administrativo común y principal establecido en el citado Código, sin perjuicio de los procedimientos administrativos regulados por leyes especiales. En lo no previsto en dichas leyes se aplicarán las disposiciones de la Parte Primera del Código.

Que teniendo en cuenta el concepto técnico No. 299 del 09 de noviembre de 2018, contenido en el presente acto administrativo esta Dirección adelantará la actuación administrativa en el marco del artículo 44 de la Ley 1437 de 2011, que establece:

"Artículo 44 Decisiones Discrecionales. *En la medida en que el contenido de una decisión de carácter general o particular sea discrecional, debe ser adecuada a los fines de la norma que la autoriza, y proporcional a los hechos que le sirven de causa"*

Que al encontrarnos frente a un trámite de levantamiento de veda, el cual su procedimiento no se encuentra reglado, debemos dar aplicación a las disposiciones contenidas en la Ley 1437 de 2011, por tratarse de la resolución de una solicitud que implica el ejercicio de una petición ante la administración, y por ende la activación del procedimiento de formación de acto administrativo y de resolución de peticiones que se encuentra establecido en la primera parte de dicha normativa.

Que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1755 del 30 de junio de 2015 por medio de la cual se reglamentó lo relativo al derecho fundamental de petición y se sustituye el título II de la Ley 1437 de 2011, se solicitará a la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P información adicional, en virtud de lo señalado en el artículo 17, que establece:

"En virtud del principio de eficacia, cuando la autoridad constate que una petición ya radicada está incompleta o que el peticionario deba realizar una gestión de trámite a su cargo, necesaria para adoptar una decisión de fondo, y que la actuación pueda continuar sin oponerse a la ley, requerirá al peticionario dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación para que la complete en el término máximo de un (1) mes.

A partir del día siguiente en que el interesado aporte los documentos o informes requeridos, se reactivará el término para resolver la petición.

Se entenderá que el peticionario ha desistido de su solicitud o de la actuación cuando no satisfaga el requerimiento, salvo que antes de vencer el plazo concedido solicite prórroga hasta por un término igual."

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Es así como este Ministerio previo a decidir sobre la solicitud de levantamiento parcial de veda, procederá a realizar los respectivos requerimientos de información adicional.

Cumplidos los términos establecidos en el artículo 17 de la Ley 1755 del 30 de junio de 2015, la cual reglamenta las peticiones incompletas y el desistimiento tácito, se entenderá que el peticionario ha desistido de su solicitud o de la actuación cuando no presente la información requerida, salvo que antes de vencer el plazo concedido de un (1) mes, solicite prórroga hasta por un término igual.

Que encontrándonos en la etapa de evaluación de la solicitud, y luego de un análisis técnico, ésta Dirección colige que se debe requerir información técnica adicional, la cual partiendo de las reglas de la experiencia que establece, que la misma solo se puede recopilar en un término no mayor a noventa (90) días calendario, plazo que se considera por este Ministerio como proporcionado y razonable para la finalidad perseguida, que no es otra que la de poder contar con la información complementaria suficiente para poder decidir de fondo.

Que partiendo de lo anterior, este despacho encuentra que el término de noventa (90) días calendario, propuesto por el equipo técnico se encuentra ajustado a la realidad y es por eso que de forma discrecional lo acepta y lo establecerá en la parte dispositiva del presente acto para que el solicitante allegue la información requerida, lo anterior debido a la complejidad de la información a solicitar.

Que contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 establece en el Numeral 15 del Artículo 16, como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

"... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres..."

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, "Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible", señaló como funciones del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de "Levantar total o parcialmente las vedas".

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS, en el cargo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. - La sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P. con NIT. 810.000.598-0, a fin de que este Ministerio finalice la evaluación ambiental y así determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales" ubicado en el municipio de Manizales del departamento de Caldas, deberá entregar en un término de noventa (90) días calendario contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un documento técnico que contenga información con los siguientes aspectos:

1.1. Respecto a la caracterización biótica de las áreas a intervenir:

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- a. Presentar la descripción de las unidades de coberturas de la tierra (metodología Corine Land Cover, adaptada para Colombia), señalando el área en hectáreas para las zonas de intervención del proyecto, y descripción de las zonas de vida del proyecto.
 - b. Presentar de manera general la caracterización florística del área a intervenir y su respectivo análisis.
- 1.2. De encontrarse especies arbóreas o helechos arborescentes en veda nacional, se deberá realizar un muestreo representativo con un nivel de confianza del 95% y un error de muestreo igual o menor al 15%, por unidad de cobertura vegetal, dentro del área de intervención del proyecto, para individuos arbóreos con diámetro a la Altura del Pecho (DAP) menor a 10 cm (en categoría de desarrollo Brinzal y Latizal), e individuos de helechos arborescentes con altura menor a dos (2) metros, para lo cual se deben presentar las bases de datos y análisis dentro del documento.
- 1.3. Presentar un marco metodológico de muestreo estandarizado y publicado en revistas científicas indexadas, describiendo la implementación del método para las Epifitas Vasculares, como para las Epifitas No Vasculares de manera diferenciada, y dando total claridad si se adelantaron muestreos, o el censo de las especies sobre los forófitos objeto de muestreo, y en los sustratos rupícola, húmícola y terrestre.
- Las unidades de análisis del marco metodológico, y de los análisis de diversidad deben implementarse en unidades paisajísticas en función de las coberturas de la tierra y zonas de vida.
- 1.4. Incluir en los anexos de soporte las siguientes bases de datos conforme los resultados obtenidos en los muestreos adelantados:
- a. Base de datos de las Epifitas que fueron objeto de muestreo en los forófitos, donde se incluya además de la información de identificación, abundancias y datos dasométricos, las coordenadas de ubicación cartográfica de cada una de las especies.
 - b. Base de datos de los forófitos muestreados, y la base de datos del inventario forestal de las zonas definidas del aprovechamiento.
- 1.5. Presentar en caso de implementar el protocolo propuesto por Gradstein 2003, las curvas de acumulación para las Especies epifitas Vasculares y Especies epifitas No Vasculares en veda nacional, por cada una de las coberturas vegetales, implementando como mínimo tres estimadores teniendo en cuenta los más estrictos, complementada por los respectivos análisis, y representatividades alcanzadas por cada estimador.
- Como soporte de las curvas de acumulación de especies adelantadas para las coberturas vegetales, se deberá presentar las bases de datos, matrices bases, y graficas de las curvas en formato Excel implementadas para el procesamiento de la información.
- 1.6. Presentar la información cartográfica actualizada en formato shapefile, Geo Data Base, y pdf, donde se identifique:

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- a. Ubicación puntual de los forófitos y sustratos sobre los cuales se adelantó el registro de las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, hepáticas, y líquenes.
 - b. Coberturas de la tierra y zonas de vida, de las áreas que serán intervenidas para el desarrollo del proyecto y áreas circundantes.
- 1.7. Presentar las medidas de manejo, para Epifitas Vasculares como Epifitas NO Vasculares, conforme los resultados y análisis obtenidos, de manera que apunten a la conservación del acervo genético de las diferentes especies y poblaciones a intervenir, y la creación de hábitats que permitan el establecimiento de las especies de flora silvestre en categoría de veda nacional.

Parágrafo. - De acuerdo con la información solicitada en los anteriores numerales, la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., deberá presentar el nuevo documento soporte, en el que consolide la información ajustada, integrando así mismo las medidas de manejo ajustadas, con el fin de que este Ministerio adelante la evaluación integral de la solicitud. Adicionalmente, los datos presentados, deben ser concordantes entre el documento, las bases de datos y la cartografía de soporte presentada.

Artículo 2. - Los términos que tiene el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS para decidir de fondo sobre levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto antes referido, quedan suspendidos a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y hasta tanto la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., presente la información técnica adicional requerida, dentro del plazo legal fijado y bajo las condiciones indicadas en el artículo anterior.

Artículo 3. - Se entenderá que la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., ha desistido de su solicitud o de la actuación, cuando no satisfaga los requerimientos antes señalados, dentro del término establecido.

PARAGRAFO. - Vencido el término establecido en el artículo 1 de este acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, mediante acto administrativo motivado, decretará el desistimiento y el archivo de la documentación relacionada con el citado trámite, el cual se notificará personalmente y contra el cual procede únicamente recurso de reposición, sin perjuicio de que la respectiva solicitud pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos legales.

Artículo 4. - **ADVERTIR** a la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., con NIT. 810.000.598-0, que si no satisface enteramente el requerimiento de información realizado en el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entrará a resolver la solicitud.

Artículo 5. - **NOTIFICAR** por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido de del presente acto administrativo al representante legal de la sociedad Aguas de Manizales S.A. E.S.P., con NIT. 810.000.598.0, al apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada, de conformidad con lo establecido en los artículos 67, 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Artículo 6. - COMUNICAR por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

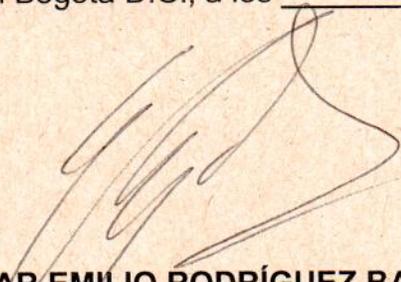
Artículo 7. - PUBLICAR, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el contenido de este acto administrativo.

Artículo 8. - Contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

04 FEB 2019

Dado en Bogotá D.C., a los _____



EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:

Revisó:

Concepto Técnico No.

Expediente:

Auto:

Proyecto:

Solicitante:

Ledys Farley Parra Cuéllar / Abogada Contratista DBBSE - MADS ^{LFPC}
Ruben Darío Guerrero Useda / Coordinador GIBRFN-MADS ^{owm}
Carmen Alicia Ramírez Africano / Abogada Contratista DBBSE - MADS ^R
299 del 09 de noviembre de 2018.
ATV 847
Información Adicional
Construcción y Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
Aguas de Manizales S.A. E.S.P

